№ 35. Rok IV.

GAZETA PRZEMYSŁOWO-RZEMIEŚLNICZA.

PISMO TYGODNIOWE Z RYSUNKAMI.

REDAKCJA, Ekspedycja i Skład Główny. przy ulicy Chłodnéj Nr 10.

WARSZAWA. Dnia 16 (28) Sierpnia 1875 r.

Opłata kwartalna:
w Warszawie . . . . . . Rsr. 1.
na prowincji z przesyłką Rsr. 1 kop. 30
Egzemplarz pojedynczy kosztuje kop. 10

Cena ogłoszeń: od wiersza lub za jego miejsce po kp. 5, albo 1/2 kop. za 5 liter.

WARSZAWSKIE

MUZEUM PRZEMYSŁOWO - ROLNICZE.

Muzeum ma na celu dawać przemysłowcom i gospodarzom wiejskim możność naocznego badania przedmiotów, mających związek z rodzajem ich zajęć, i zapoznawania się z ulepszonemi narzędziami i sposobami produkcji. Stosownie do tak założonego celu, muzeum urządzi zbiory zoologiczne, botaniczne i mineralogiczne, zbiór machin, narzędzi, planów, rysunków, okazy produktów rolniczych, w związku z rolnictwem i przemysłem zostających. Prócz tego muzeum posiadać będzie bibliotekę dzieł specjalnych i laboratorjum doświadczalne. Fundusz na założenie i utrzymanie muzeum tworzyć się będzie ze składek członków tak jednorazowych jak i corocznych, z opłat za zwiedzanie muzeum, z urządzonych przy niem wystaw czasowych, z ofiar dobrowolnych, z opłat za robione analizy, tudzież za czasowe umieszczanie okazów nowych wynalazków. Muzeum zostaje w zawiadywaniu departamentu handlu i przemysłu w ministerjum skarbu. Członkami są osoby, które wniosły jednorazowo 500 rs., lub obowiązały się wnosić corocznie 25 rs. Lista członków zatwierdza się przez ministerjum za porozumieniem się z Jenerał-Gubernatorem Warszawskim. Pierwotnymi założycielami muzeum są: Jan Tadeusz ks. Lubomirski, Józef hr. Zamoyski, pan Jakób Natanson, oraz firma Hielle i Diettrich; im to służy prawo wezwania innych osób na członków. Po zatwierdzeniu listy, członkowie wybiorą komitet złożony z 12-stu osób, i komitet wybierze prezesa i dwóch vice-prezesów. Komitet decyduje większością głosów; postępowanie piśmienne i sprawozdania powinny być w języku rosyjskim sporządzane. Komitet wyszukuje środki dla rozwoju i urządzenia muzeum, rozdziela czynności między członków, mianuje dyrektora, opracowuje dla niego instrukcje, układa katalogi, rewiduje rachunki i kassę, zawiązuje stosunki z instytucjami, stowarzyszeniami i osobami, których współudział może okazać się pożytecznym, zaprasza i wciąga na listę nowych członków. Prezes komitetu ma ogólny nadzór nad muzeum, wzywa na posiedzenia i czuwa nad ścisłem wykonaniem instrukcji komitetu. Dla zapoznania z ulepszonemi sposobami produkcji, muzeum może w lokalu urządzać czasowe wystawy machin i narzędzi i wzorowych produktów tak miejscowych jak i zagranicznych. W zakresie gospodarstwa wiejskiego i przemysłu komitet ma prawo urządzać odczyty. W laboratorjum za odpowiednią opłatą, dopełniać się będą rozbiory chemiczne. Komitet ma także prawo wydawać katalogi swoich zbiorów, opisy maszyn i ulepszonych sposobów produkcji. Roczne sprawozdanie przedstawia się do departamentu handlu i przemysłu, i ogłasza w Dzienniku Warszawskim i innych gazetach. Muzeum na zasadzie ogólnych praw cywilnych może nabywać nieruchomości za pośrednictwem komitetu, tudzież przyjmować wszelkie dobrowolne ofiary: nabyte mienie stanowi nietykalną jego własność.

KRÓTKI PRZEGLĄD

POSTANOWIEŃ POD WZGLĘDEM PRZEMYSŁU I RZEMIOSŁ

w guberniach Królestwa Polskiego. (1)

Cechy — płód życia średniowiecznego, które w tamtej

(1) Niezbędne do tego przeglądu dane, zebrane zostały z rozporządzenia gubernatora radomskiego, z powodu podjętej kwestji, czy należy stosować do osób zajmujących się rzemiosłami w guberniach Królestwa Polskiego, z rozciągnięciem na nie ustawy o podatkach na prawo handlu i przemysłu, przepisy ustawy rzemieślniczych świadectw, że są zapisani do cechu, lub też bez takiego zapisania się, otrzymali po nauce, prawo samoistnego prowadzenia profesji.

epoce miały nietylko rzemieślniczo-kształcące, ale i polityczne znaczenie, ukazały się w Polsce już w XIII wieku, bez regularnej zresztą, organizacji. Samowolnie przywłaszczyły sobie one rozmaite prawa, a to dało powód do tego, że z rozkazu Władysława Jagiełły w 1420 roku nadana im została pewna organizacja. W XV wieku i na początku XVI wieku cechy były tak silne, że naprzykład w Krakowie, zabrały pod swoją władzę cały zarząd miejscowy. W 1538 r. pod pozorem że cechy wpłynęły na zdrożenie artykułów żywności i innych niezbędnych przedmiotów, instytucja ta w granicach dawnej Polski całkiem została zniesiona i rozporządzenie w tym przedmiocie było potem potwierdzone przez rozkaz Zygmunta I w 1543 r. Ale rozporządzenie to nie długo zachowało swą moc; w 1550 roku Zygmunt-August, niezadowolniony z okazującego się wychodztwa z Polski zagranicznych majstrów i czeladzi, przywrócił cechy, wydawszy zarazem ustawy pod względem wewnętrznej ich organizacji i nauki rzemiosła, z poddaniem cechów pod władzę magistratów miejskich. Potem cechy, ograniczone w swych prawach, chociaż nie sprawiały już poprzednich zawichrzeń, lecz korzystając z wyłącznego prawa zatrudniania się rzemiosłami bez wszelkiego współzawodnictwa i mając z tego powodu zupełną możność zmniejszania dowolnie liczby majstrów, rozporządzania bez ograniczenia terminatorami i ustanawiania ceny za różne przedmioty, przedstawiały przez swe położenie coraz większe niedogodności w miarę rozwoju przemysłu miejskiego w ogóle. Obok tego w Polsce, cechy powoli zaczęły przybierać charakter religijny. Stopniowo stając się nietylko rzemieślniczemi ale i kościelnemi bractwami, zaczęły używać znaki z wizerunkami świętemi, nadając im kształt chorągwi i zachowując je w kościołach, uczestniczyły korporacyjnie w kościelnych processjach i uroczystościach, a następnie przyjęły nawet mistyczne obrzędy i formy sprowadzone z Niemtec. Taki kierunek cechów był następstwem prawdopodobnie, wpływu duchowieństwa katolickiego, dla którego bardzo było korzystnem ściągnięcie do siebie bogatych natenczas korporacji religijnych. Zresztą i same przywileje królewskie udzielane cechom, przyłączały je do kościołów, nawet stanowiły kary za usuwanie się od udziału w obrzędach kościelnych i nazywały je to cechami, to bractwami, a członków ich — cechowymi i braćmi. Religijne obrzędy i uczty trwają dotąd.

Dnia 31 grudnia 1816 r. Namiestnik Królestwa zatwierdził nową ustawę cechową, która z późniejszemi wyjaśnieniami i uzupełnieniami stanowi dotąd jeszcze przepisy prawa pod względem organizacji rzemieślniczej. Treść tej ustawy jest następująca: dziesięciu lub więcej majstrów mieszkających w mieście stanowi cech, tam zaś gdzie liczba majstrów nie dochodzi do tej cyfry, rzemieślnicy zapisują się do innych cechów, lub przechodzą do innych miast.

Do zawiadywania interesami cechu wybierają się, na trzy lata, z pośród majstrów, osiadłych w ciągu 6 lat, starszy i podstarszy, którzy razem z komisarzami z magistratu, stanowią urzęda, dla każdego cechu oddzielnie, podległe prezydentowi miasta lub burmistrzowi. Obowiązki urzędów są: prowadzenie list wszystkich miejscowych majstrów, czeladników i terminatorów; wykonywanie przepisów co do ich egzaminowania, lokowania, żywienia, przejścia z jednego warsztatu do drugiego; zaopatrzenia czeladników w książeczki rzemieślnicze, troszczenie się o ich potrzeby, rozsądzanie sporów rzemieślników pomiędzy sobą i z publicznością, czuwanie nad sumami wpływającemi do „lagi" czeladników i poświadczenie rachunków z obrotu funduszów cechowych; opieka nad sierotami rzemieślników. Terminatorowie po czterotygodniowej próbie wstępują do majstra na mocy kontraktu, zatwierdzonego przez urząd. Terminator nie może samowolnie opuścić majstra, majster zaś nie ma prawa używania terminatora swego do posług domowych i obowiązany jest karać go z umiarkowaniem; ale jeżeli majster jest nieobecny lub oderwany jest innemi zatrudnieniami, to terminatora może karać i starszy czeladnik. Zresztą, w razie złego obchodzenia się majstra z terminatorem, ten ostatni może być przeniesiony do innego majstra.

Terminatorzy wyzwalają się na czeladników, a czeladnicy na majstrów nie inaczej, jak po egzaminie w urzędzie, przyczem obowiązani są wyrobić próby robót, dla tego ustanowione; ale ucztowanie i inne podobne wydatki, nieprzyzwoite i szkodliwe dla zdrowia obyczaje są zabronione. Po skończeniu nauki, czeladnik obowiązany jest iść na wędrówkę, mając swobodę przebywania u tego lub owego majstra, według swego wyboru. Czeladnicy mają własną „lagę" do składek na potrzeby wspólne.

Majstrem może być tylko ten, kto z początku był terminatorem, czeladnikiem i jako czeladnik ukończył postanowiony czas udoskonalenia się w rzemiośle i wędrówki; przytem zabrania się odmowa przyjęcia majstra do cechu, skoro tylko spełnił wszelkie wymagania prawa. Majstrowie nie mogą ustanawiać za wzajemnem porozumieniem ceny za wyrobienie przedmiotu; sprzedaż zaś nikomu i nigdzie nie zabrania się.

Urząd nie ma prawa nakładania na majstrów żadnych opłat; kary zaś pieniężne są na nich nakładane nie inaczej, jak przez sąd; lecz majstrom nie zabrania się robić pod nadzorem zwierzchności miejskiej składek na wsparcie dla zubożałych majstrów, wdów i sierot.

Z powyższych postanowień nie można nie przekonać się, że ustawa rzemieślnicza z 1816 roku, w gruncie zasadza się na poprzednich przepisach i obyczajach, tylko uporządkowanych ale w późniejszych wyjaśnieniach i uzupełnieniach tej ustawy, przepisy te ścieśniane są ograniczeniami, które znacznie osłabiły ich moc. Dnia 28 Stycznia 1819 roku, prawo zajmowania się rzemiosłami otrzymały wdowy po zmarłych majstrach; dnia 5 Maja 1819 roku: rzemieślnicy, mieszkający na wsi, nie powinni byli być przymuszanymi do wykonywania postanowień w cechach rzemieślniczych; 26 Października 1820 roku — wypiekanie wszelkiego rodzaju chleba pod żadnym pozorem nie mogło być przedmiotem wzbraniania dla kobiet. Szczególniej zaś jest ważne postanowienie z dnia 28 Listopada 1821 roku którem, w obec tego, że według ustawy z 1816 roku nie przyznano majstrom cechowym wyłącznego prawa zarobkowania czyli prowadzenia robót, polecono do zastosowania się: 1) że nikomu nie może być zabronione pracowanie na swą korzyść, pomimo nienależenia do cechu; 2) że czeladnikom, którzy pracowali nie u majstrów cechowych, dozwala się powrót do majstrów cechowych w każdym czasie; 3) że urzęda starszych nie mogą przywłaszczać sobie władzy wykonawczej, należącej wyłącznie do prezydenta lub burmistrza; 4) że wszystkie czynności tych urzędów powinny odbywać się nieinaczej jak w obecności urzędnika municypalnego.

Następstwem wyjaśnionych postanowień, szczególnie ostatniego było, znaczne powiększenie liczby rzemieślników i rozwój przemysłu rzemieślniczego, dzięki powiększonej konkurencji; ale na niestety dwoistość postanowień, dopuszczająca na równi z ściśle uorganizowanemi cechami, istnienie wolnych nie cechowych rzemieślników, dla działań których nie było żadnych przepisów, zrodziła starcia majstrów z publicznością i różne inne niedogodności. Zdawałoby się że takie okoliczności powinny

były wywołać organizację pracy wolnych majstrów i rewizję postanowień rzemieślniczych; ale w rzeczywistości były powodem do wydania całego szeregu przepisów, mających ograniczający dla wolnej pracy charakter.

Tak 21 Maja 1845 r. było polecone, żeby majstrowie niecechowi otwierali warsztaty nie inaczej jak po wzięciu konsensu i żeby wyraz konsens, zamieszczali na szyldzie, dla widocznego odróżnienia od majstrów cechowych, przy czem w korespondencjach urzędowych nazywani byli fuszerami — nazwiskiem równoznacznem z wyrazem partacz. Przez postanowienie zaś zapadłe 12 Kwietnia 1845 r. i w 1846 r. ogłoszone nie tylko w gazetach ale i w kształcie osobnych obwieszczeń, zabroniono majstrom nienależącym do cechu, albo nie mającym złożonego, ustanowionego na majstra egzaminu przyjmować pod jakimkolwiek bądź pozorem terminatorów w naukę.

Takie i podobne rozporządzenia wzbudziły pomiędzy cechowymi a niecechowymi rzemieślnikami silny antagonizm: ukazały się denuncjacje i prześladowania zdanie egzaminu na majstra w urzędzie cechowym, z zamiarem pozostania niecechowym, stało się prawie niemożliwością. W ogóle w praktyce zaszła dezorganizacja w interesach; nowe postanowienia zaś było trudno wprowadzić w wykonanie, z jednej strony dla tego, że 24 letnie wolne zajmowanie się rzemiosłami (1821 — 1845 r.), zapuściło głębokie korzenie i silnie zachwiało organizację cechową, a z drugiej, dla tego, że samo czuwanie nad majstrami, wybitnie rozdwojonemi w swych prawach było utrudnione i majstrowie niecechowi zawsze znajdowali możność obchodzenia prawa zabraniającego trzymania terminatorów, mając ich pod innemi nazwami, jako służbę; tymczasem w 1845, 1846 i 1853 r. wydane były przepisy o ścisłem egzaminowaniu terminatorów i czeladników, o spełnianiu przez majstrów obowiązków religijnych, o karach za zmowy, samowolne opuszczanie przez czeladź majstrów i t. p.

Obecnie cechy istnieją tylko z imienia, znajdując się prawie w zupełnym upadku i rozporządzając bardzo małemi funduszami, ilość których w kasach cechowych (naprzykład w mieście Radomiu), dochodzi zaledwie do rubla i coś na każdego uczestnika kassy.

W takiem położeniu zastało organizację rzemieślniczą zastosowanie, według ukazu z 25 Maja 1868 r., do gubernji Królestwa Polskiego ustawy o podatkach za prawo handlu i przemysłu. Według zaś art. 41 tej ustawy, rzemieślnicze zakłady i warsztaty, działające ręcznie, mogą być utrzymywane za wniesieniem ustanowionej opłaty biletowej, w większym lub mniejszym rozmiarze, stosownie do liczby robotników, udzielanie zaś konsensów ustało.

(*Dzien. War.*)

PRZEMYSŁ W GUB. KALISKIÉJ.

O ile przemysł fabryczny naszego kraju dźwiga się z niemocy i usiłuje wyjść na drogę jaką mu same potrzeby kraju wskazują, za przykład postawić można Gubernię Kaliską.

Zestawiając pod tym względem tę Gubernię z innemi w dzielnicach Królestwa, okazuje się że Gubernia ta pod względem ilości zakładów przemysłowych-fabrycznych stoi na pierwszem miejscu, mimo trudnych warunków kommunikacyjnych — wówczas albowiem kiedy Gub. Warszawska posiada 536 fabryk a Piotrkowska, również do rzędu przemysłowych należąca 615, to Kaliska liczy samych większych 707.

Główną tego rozwoju przyczyną jest decentralizacja przemysłowego życia, jaka się w tej Guberni spostrzega. Są tu nietylko miasta i miasteczka ale wsie i osady w których życie fabryczne coraz żywiej pulsuje jako to: m. Koło, Ozorków, Zduńska Wola, Turek, Sieradz, Dembe, Wieluń — wieś Kobierzysko i wiele innych których się tu szczegółowie nie wymienia; idzie tu głównie o zaznaczenie ogólnego objawu tego przemysłowego ruchu w całej Guberni Kaliskiej w której, prócz samego miasta Kalisza, z zebranych w 1873 r. danych okazało się, że:

	liczyło zakładów	wyprodukowało rocznie za rs.	zatrudn: robotn.
1) Sukiennictwo	17	737,670	917
2) Fabryki wyrobów wełnianych i przędzalnie . . .	32	1,023,564	1,416
3) Fabryki wyrobów lnianych i konopnych.	10	31,186	215
4) Papiernictwo	5	308,000	262
5) Garbarstwo.	65	94,471	150
6) Dystylarnie	7	97,175	23
7) Fabryki octu	24	18,533	32
8) Mydlarstwo	18	95,433	40
9) Powroźnictwo	3	4,500	16
10) Fabryki cykorji . . .	3	2,000	6
11) Fabryki wyrobów szklannych i kryształowych .	6	35,121	90
12) Fabryki machin i wyrobów metalowych . . .	7	76,379	113
13) Fabryki wyrobów porcelanowych, fajansowych i kamiennych	3	120,000	282
14) Fabryki zapałek . . .	4	4,964	34
15) Fabryki wody sodowej .	5	2,223	9
16) Wapielnie	5	5,000	12
17) Cegielnictwo	123	234,341	393
w ogóle zakładów	317	2,940,690	4,014
Doliczając do tego produkcję fabryczną miasta Kalisza	19	915,500	587
Nadto produkcję przemysłu rolnego	357	3,336,113	1,385
i leśnego	34	130,524	294
wypadnie w ogóle	737	7,322,827	6,280
Dodając jeszcze produkcję zwyczajnego młynarstwa	1,068	765,300	1,265
Wypadnie cyfra ogólna produkcji przetworczych	1,705	8,088,127	7,545

W kraju gdzie duch przedsiębierczy zbyt słabo się rozwija, cyfry powyższe godne są uwagi.

Wprawdzie pod względem ogólnej summy produkcji fabrycznej Gubernia Kaliska w porównaniu z Warszawską i Piotrkowską trzecie zajmuje miejsce, ale co się tycze ilości zakładów zyskała pierwszeństwo — zyskała ona to pierwszeństwo i pod względem samoistności i pewnej inwencji przemysłowej. Gdy bowiem wszędzie przemysł fabryczny ogranicza się do gałęzi oddawna już istniejących i w kierunku jednostronnym i naśladowniczym, Gubernia Kaliska zakłada u siebie przędzalnie, fabryki fajansów, sukna, machin rolniczych, powozów, fortepjanów i inne.

Najbardziej dodatnią stroną przemysłu fabrycznego Guberni Kaliskiej jest stopniowy wzrost ogólnej summy produkcji — i tak: gdy w r. 1871 produkcja wszystkich tam zakładów prze-

mysłowych powiększyła się o rs. 282,400, to w r. 1873 względnie do 1872 roku wzrost ten powiększył się o rs. 562,280. Cyfry te wymownie świadczą o rozwoju fabrycznego przemysłu, w Guberni Kaliskiej.

By ten ruch na przyszłość z drogi postępowej nie zeszedł, koniecznem jest podniesienie stanu moralnego i materjalnego ludności roboczej tych zakładów, szczególnie fabrycznych, gdzie kilka tysięcy jednostek, przy ciężkiej fizycznej pracy, żyje w umysłowej ciemnocie i materjalnej niedoli; — podniesienie tego stanu winno być interessem samychże przedsiębiorców i dyrektorów fabryk.

(*Niwa*).

ZAWIASY DRZWIOWE.

(K.) Zakład ślusarski L. Koch, — Princess i Neustrasse w Berlinie wyrabia zawiasy do drzwi, — dozwalające się otwierać na obydwie strony. Fig. 1. przedstawia widok z wierzchu skrzynki dla dolnego czopa drzwiowego, — po odjęciu platy przykrywającej, z pokazaniem częściowego uchylenia skrzydła drzwiowego (które porusza się w górę i nadół naokoło czopa). Skrzynka jest z żelaza lanego 5 centimetrów głęboka, 14 cm. szeroka i 20 cm. długa; zamyka się platą mosiężną, na wierzch przyszrubowana i powinna być o tyle wpuszczoną pod podłogę aby powierzchnia zewnętrzna platy przykrywającej zrównała się z powierzchnią podłogi. Drzwi tylnym swym brzegiem, — naokoło którego obrót następuje, osadzone są w trzewiku do którego są mocno przyszrubowane. Trzewik opatrzony jest poniżej czopem (*d*) i rolką stale z tymże połączoną. Gdy drzwi otwierają się w jedną lub drugą stronę, rolka oddziaływa na koniec jednego z drążków, (z niem. hebel) wyprowadzając takowy z jego normalnego położenia. Mocne sprężyny pierścieniowe *b*, sprowadzają drążek do pierwotnego położenia, gdy drzwi zostaną puszczone przez otwierającego. *C*, stanowi stałe jądro, naokoło którego obracają się drążki w swych ruchach.

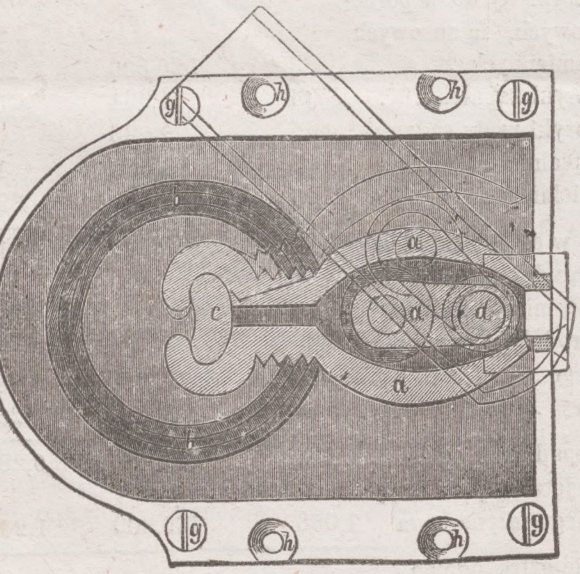


Fig. 1.

Skrzynka zawiasowa napełnia się olejem.

Fig. 2, 3 i 4 przedstawiają część wierzchnią okucia drzwiowego, a mianowicie fig. 2. przedstawia widok zewnętrzny, zaś fig. 3 przecięcie panewki wpuszczonej w wierzchnie futro drzwiowe, — fig. zaś 4 przecięcie wierzchniej części drzwi z osadzonym tamże czopem. Panewka czopowa *i*, (fig. 3) może być posuniętą w jedną lub drugą stronę, w razie gdy drzwi założone są nieco pochyło, — i dla tego plata przy której znajduje się łożysko panewki *i* opatrzona jest przy szrubie mocującej szparą (z niem. szlicą), — co daje możność poprawienia małej niedokładności przy dopasowaniu.

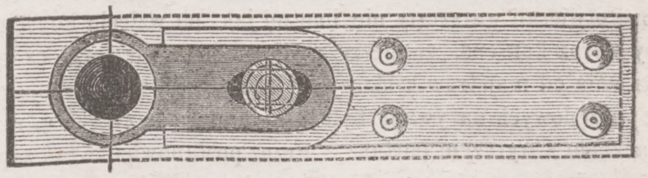


Fig. 2.

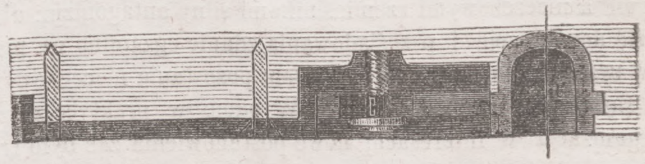


Fig 3.

Wierzchni czop drzwiowy jest ruchomy, jak to widać z fig. 4., — w celu dogodniejszego zawieszenia drzwi na zawiasach. Część tegoż wchodząca w drzewo opatrzona jest szparą, w którą zaczepia koniec drąga *m*. — Po założeniu szruby ta działa na przeciwny koniec drąga *m*, i naciskając go na dół podnosi czop i usuwa go w łożysko panewki *i*.

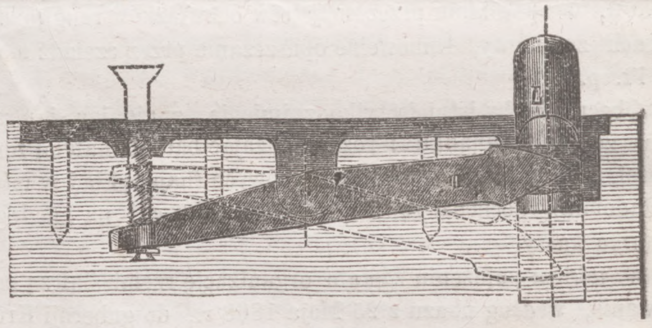


Fig. 4.

Oprócz zawias do drzwi otwieranych na obydwie strony, — wyrabiane są w tymże zakładzie zawiasy podobnej konstrukcji dla drzwi w jedną tylko stronę otwieranych. Cena jednego okucia do drzwi zwykłej wielkości kosztuje 10 Tal. — Zawiasy zaś do drzwi niezwykłego ciężaru kosztuje 15 tal.

Drzwi na takich zawiasach mają chodzić lekko i cicho. Siła sprężyn działa najmocniej gdy drzwi zaczynają się otwierać, lub gdy zamykają się, — po otworzeniu zaś takowych nieco więcej jak pod kątem prostym, — pozostają otwarte bez żadnego przytrzymania, — dopóki nie zostaną ręką wyprowadzone z tego położenia.

Sposób prędszej i dokładniejszej krystalizacji dalszych produktów cukrowych (Nachproducte) podany przez Renius'ą.

Wiadomo jest każdemu fabrykantowi cukru, że krystaliza-

cja dalszych produktów cukrowych, mianowicie drugiego i trzeciego, jest tem prędszą i obfitszą, im gęściej zgotowane były syropy stanowiące źródło wspomnionych produktów. Znana ta zasada niedotyczy zupełnie ostatnich produktów (4 i 5), które muszą być lżej od poprzednich gotowane, jeżeli mają po dość długim przeciągu czasu wytworzyć z siebie dość znacznej wielkości kryształy; przy tej jednakże czynności, z powodu zbyt wielkiej ilości wody, nie wszystek cukier mogący się z produktu otrzymać — wykrystalizuje się, czyli innemi słowy: przez lżejsze ich gotowanie ponosimy stratę na cukrze.

Obecnie p. Renius(¹) wynalazł sposób, według którego postępując, można z ostatnich produktów bardzo mocno zgotowanych otrzymać nie tylko wszystek cukier zwykle wyzyskiwany, ale nawet większą jego ilość, o czem przekonywa pozostała melasa, znacznie uboższa w cukier od otrzymywanej sposobem dotychczas używanym.

Środek ten zasadza się na użyciu zbiorników krystalizacyjnych o podwójnych ścianach i dnach, pomiędzy któremi znajduje się woda ogrzewana do żądanej temperatury, przez rurę parową umieszczoną między dwoma dnami.

Syrop w przyrządzie vacuum podgęszcza się dotąd, dopóki wzięta z niego próba, trzymana przez kilka chwil pod wodą, nie przedstawi się w postaci gęstego ciasta. Produkt tak zgotowany nalewa się do zbiornika krystalizacyjnego, wodą zaś znajdującą się między dwiema jego ścianami doprowadza się do temperatury tak wysokiej, jaką wskazywał termometr przyrządu przy spuszczaniu z niego zgęszczonego na produkt syropu.

Gdy zbiornik kilkoma tak zwanymi warami całkowicie napełniony zostanie, wówczas temperaturę wody obniża się mniej lub więcej stosownie do większej lub mniejszej ilości cukru w produkcie, w skutek czego w krótkim stosunkowo czasie wytwarzają się kryształy, które powiększają się dotąd, dopóki przy danej temperaturze nie zostanie nasycona otaczająca je masa.

Przy dalszym obniżeniu temperetury zaczynają się wytwarzać nowe kryształy, które tak samo jak i poprzednie powiększają się dopóty, dopóki masa cukrowa przy zniżonej temperaturze nie nasyci się nimi. Słowem temperaturę dotąd się obniża, dopóki tylko tworzą się nowe kryształy cukru, — a wszystkie one są równe, dobrze wykształtowane, twarde i ostre.

W r. 1873 w miesiącu Lutym P. Renius gotował syrop pochodzący z 4-go produktu na 5-ty produkt i postępował z nim podług wynalezionego przez siebie sposobu. Produkt ten po 14 u dniach przepuszczony przez odśrodkowce, wydał melassę zawierający przy 40° B. tylko 34% cukru. Wypada tu jednakże dodać, że produkt z którego otrzymano powyższą melasę traktowany był poprzednio kwasem siarczanym.

(*Przeg. techn.*)

¹) Wynalazca uzyskał patent na Francją, Belgją i państwo Austro-Węgierskie.

O różnych gatunkach atramentu anilinowego.

(W). Rozmaite gatunki atramentu znajdują coraz większe rozpowszechnienie a to w skutek piękności koloru, taniości i łatwości przygotowania i trwałości; dziwić się tylko należy że o przedmiocie tym nieznajdujemy w technicznej literaturze prawie żadnej wiadomości; dla zapełnienia tego niedostatku kilka słów poświęconych temu przedmiotowi brak ten w części pokryje. Do przygotowania atramentu kolorowego — a więc czerwonego, niebieskiego, fioletowego, zielonego, żółtego — bierze się odpowiednią sól anilinową rozpuszczalną w wodzie, którą najzwyklejszym sposobem rozpuszcza się w wodzie. Przepis używany do robienia czerwonego atramentu, ażeby fuksynę rozpuszczalną w spirytusie, rozpuścić w 10cio krotnej ilości 90° spirytusu, i rozcieńczyć dostateczną ilością wody, został już zarzucony, gdyż z roztworu takiego po upływie pewnego czasu, wydzielała się fuksyna, tak że atrament stawał się bezbarwnym, a pismo ziarnistem. To samo ma miejsce przy przygotowaniu atramentu anilinowego podług tego przepisu z barwników i innych kolorów rozpuszczalnych w spirytusie.

Czerwony atrament robi się rozpuszczając 1 część fuksyny (diamant) w 150—200 cz. wrzącej wody. Po ostudzeniu atrament staje się zdatnym zaraz do użytku. Dodatek gummy arabskiej pożądanym jest tylko dla powolnie i grubo piszących, do czego potrzeba 3 części białej gumy arabskiej albo białej dekstryny rozpuszczalnej w 6 częściach wody. Atrament spływa łatwo, nie robiąc „kleksów“, niepleśnieje, posiada kolor żywy, który wszakże nie może rywalizować z karminem; za to jest trwalszym, tańszym i łatwiejszym do zrobienia. Odcień przechodzi cokolwiek w fioletowy; prócz tego znajduje się obecnie w handlu fuksyna djamentowa, odznaczająca się kolorem czerwono-koralowym. Kolor atramentu fernambukowego jest mniej pięknym Jeden litr tego atramentu anilinowego kosztuje 22—24 fenigów, w handlu zaś do 6 marek. Zależy wiele od jakości fuksiny jako też innych handlowych farb anilinowych, które nie są zupełnie rozpuszczalne w wodzie, bądź w skutek złej fabrykacji, bądź też zafałszowań. Często także dodają do fuksyny cukru krystalicznego zabarwionego roztworem fuksyny. O wartości fuksyny upewnić się można najlepiej za pośrednictwem próby kolorometrycznej. W tym celu przygotowywa się roztwór normalny, rozpuszczając jeden centygram dobrej niezafałszowanej fuksyny w 10 litrach wody, i roztworem tym napełnia się rurkę szklaną około 20 ctmtr. długości a 1 ctmtr. średnicy mającą. Do próbowania innej fuksyny rozpuszcza się również 1 ctgr. w 5 litrach wody, roztworem tym napełnia się biuretkę 1 ctmtr średnicy w ilości 50 ctmtr. sześciennych, do czego dodaje się tyle wody ile potrzeba, ażeby odcień koloru zrównał się z płynem normalnym. Wartość próbowanej fuksyny da się łatwo obliczyć.

Jezeli np. do płynu próbowanego dla zrównania kolorów dolano 25 centymetrów sześc. wody, próbowanej fuksyny wyrazi się tylko liczbą 75 (na 100). W podobny sposób można oznaczać wartości innych farb anilinowych.

Atrament niebieski nieotrzymuje także takiego tonu jak dobrze przygotowany atrament z błękitu pruskiego, gdyż zawsze posiadać będzie słaby odcień szarawy. Jednakże kto wie ile to pracy kosztuje przygotowanie dobrego atramentu niebieskiego z błękitu berlińskiego, i jak ten jest czułym, zgodzi się łatwiej na atrament anilinowy; atrament niebieski indygowy jest gorszym od anilinowego. W celu przygotowania rozpuszcza się 1 część rozpuszczalnej w wodzie *Bleu de nuit* (Bleu de Paris) w 200 do 250 częściach wrzącej wody. Podobne pismo tym atramentem niepowinno posiadać połysku miedziannego, w przeciwnem razie należy dolać do atramentu więcej wody. Zresztą postępuje się tak samo jak z atramentem fuksynowym.

Zielony atrament anilinowy posiada kolor najwspanialszy, ale jest najdroższy ze wszystkich. Wyrabia się rozpuszczając jedną część zieleni jodowej 100 — 110 częściach wrzącej wody

Daje pismo błękitnawo-zielone; jeżeli ma mieć odcień żółto zielony to należy dodać kwasu pikrynowego. W piękności przewyższa atrament grynszpanowy i inne tego rodzaju.

Żółty atrament anilinowy nie zasługuje na zalecenie; roztwór jednej części kwasu pikrynowego w 120 = 140 cz. wody jest lepszy i tańszym; przytem żółtego atramentu prawie nieużywa się. Jakkolwiek jest rozpuszczalnym a w skutek tego przy każdem zwilgoceniu odbija, jednakże sztrychy nie są dość grube aby wydały wydatne kopje. Koncentrowane roztwory soli anilinowych, któreby zapobiegały tej niedogodności, łatwo po wyschnięciu ścierają się i dają przytem pismo metaliczne błyszczące. Czy atrament czerwony, fioletowy lub niebieski jest anilinowym albo też karminowym, kampeszowym, indygowym lub z błękitu berlińskiego przygotowanym, oznaczyć to można przez odparowanie dane-atramentu. Pozostały osad atramentu anilinowego posiada kolor błyszczący zielono-złoty lub miedziany osady; innego gatunku go atramentu przedstawiają się inaczej. Otrzymywanie atramentu anilinowego jest tak łatwem i taniem, że każdy konsument może sobie sam takowy przysposobić.

UKŁADANIE PODŁÓG NA ASFALCIE.

Przed 20 laty rozpoczęto we Francji układać podłogi na asfalcie i sposób ten coraz więcej upowszechnia się, zyskując coraz większe uznanie; szczególniej używanym bywa w mieszkaniach na parterze, koszarach, szpitalach, kościołach i izbach sądowych. Niemiecka gazeta budownicza „Deutsche Bauztg“ zwraca uwagę na tę konstrukcję nieużywaną dotąd w Niemczech, i z powodu wysokiej wartości zaleca jej upowszechnienie.

Do układania wzmiankowanej konstrukcji podłóg używa się mocnych deseczek dębowych 6 — 10 centimetrów szerokości, 30 — 50 centmtr. długości a 2 ½ ctmtr. grubości, które układa się podług przygotowanych wzorów, wtłacza się w gorącą warstwę asfaltu ułożoną na 1 centymetr. Ażeby otrzymać jak największe spojenie drewna z asfaltem i jak najmniejsze fugi, brzegi deseczek hebluje się od środka, tak że przedstawiają się klinowato.

Przy stosowaniu tego sposobu nieużywa się już gwoździ, a ułożona podłoga może być jaknajrówniej po ułożeniu wygładzona. Korzyści jakie sposób takiego układania podłogi zapewnia, są następujące: 1) Drzewo zabezpieczonem zostaje od działania wszelkiej wilgoci ziemnej, a tem samem zapobiega się tworzeniu wszelkiego rodzaju grzybków i pleśni. 2.) Czyszczenie czyli mycie podłogi jest łatwe, prędkie i dokonanem być może niewielką ilością wody; z tego powodu podłoga bardzo prędko wysycha. 3.) Robactwo nieznajduje w szparach schronienia dla siebie. 4.) Szkodliwe wyziewy ziemne niemogą przenikać do mieszkania. Znana nieprzepuszczalność warstwy asfaltowej daje zabezpieczyć piętrowe przedziały w szpitalach od przenikania niezdrowego i zaraźliwego powietrza, co jak wiadomo, niemożna było osiągnąć żadnym innym sposobem. W takim wypadku należy dawać warstwę asfaltową na 10 milimetrów, a na to rozpostrzeć warstwę piasku na 20 milimetrów. 5.) Warstwa asfaltowa zapobiega także przedostawaniu się ognia, w razie pożaru, z jednego piętra na drugie.

O przygotowaniu Fehlinga roztworu solnego miedzi do oznaczania cukru.

(W.) Wiadomość że do oznaczenia ilości cukru, co do obecności cukru gronowego używa się najczęściej płynu Fehling'a albo Barresvill'a, przyczem dane często nie są zupełnie dokładne. Przy otrzymywaniu tego rodzaju roztworu miedzi należy mieć szczególniejszy wzgląd na stosunek ilościowy alkali do obojętnego winianu tlenku miedzi. Jeżeli do roztworu doda się za mało alkali, to przy dłuższem gotowaniu rozkłada się wydzielając podtlenek miedzi; nadmiar alkali zmienia cukier krystalistyczny i sprowadza błąd. Podług doświadczeń p. Lagrange'a otrzymuje się odczynnik nie mający tych wad przez rozpuszczenie 10 gr. obojętnego winianu tlenku miedzi i 400 gr. czystego wodanu sody w 500 gr. wody destylowanej. Roztwór ten nieosadza podtlenku miedzi, nawet przez gotowanie przez 24 godzin, dodając ilość odparowanej wody; nawet gotując z cukrem który przez wypłukanie absolutnym alkoholem uwolnionym zostaje od wszelkich śladów cukru gronowego; rozproszone światło dzienne niewywiera także żadnego wpływu. Obojętny winian miedzi otrzymuje się przez strącenie roztworu siarczanu miedzi obojętnym winianem sody; osad przez odstanie wypłukuje się i suszy przy 100° C. Podobnych przymiotów odczynnik można w następujący sposób przygotować. Roztwór siarczanu albo saletrzanu miedzi strąca się ługiem sodowym, osad starannie oddziela się, i dodaje tyle obojętnego winianu sody ile okaże się potrzebnem, do utworzenia obojętnego szczawianu miedzi. Do roztworu dodaje się potrzebną ilość ługu sodowego, aby na 1 część winianu miedzi przypadało 40 cz. wodanu sody.

Krótkie Wiadomości Techniczne.

Mąka kostna. Rozpowszechnia się obecnie sposób Stailinga przygotowywania mąki kostnej, nagrodzony na wystawach w Wiedniu i Bremie. Sposób ten różni się od dawniej używanych tem, że zużytkowuje nieużywany dawniej płyn kleisty. Następstwo tego jest ważne, gdy bowiem dawniej proces parowania kości najbardziej skrócono, aby otrzymać jaknajmniej płynu kleistego, obecnie parują się kości dopóty, dopóki się nie otrzymuje jaknajdelikatniejszej mąki, zawierającej jaknajwięcej kwasu fosfornego i materji azotowej, które roślina łatwo sobie przyswaja. Postępując sposobem Stallinga, otrzymuje się preparat zawierający 3 ⅓ — 4% azotu, 24 —28% kwasu fosfornego, w postaci bardzo miałkiego proszku, dającego się łatwo rozrzucać. Tak azot jak i kwas fosforny przez postępowanie Stailinga stają się bardzo łatwo rozpuszczalnemi. Tak przygotowaną mąkę kostną uważać należy za najcenniejszy nawóz pomocniczy.

(*Przem. i rzem.*)

(K.) **Potaż z potu owczego.** Koaut wziął w Anglji patent na sposób następujący: Wełna owiec przemywa się w zwykłych płuczkach wodą ciepłą, zawierającą w sobie nieco potażu, —i po wypłókaniu daje się odstać tejże wodzie w dużym rezerwoarze, czystą ciecz zlewa w wierzchu i wyparowuje do sucha, — osad zaś przepala się z piecach płomiennych. Massa przepalona zawiera oprócz potażu dodanego do wody przy płukaniu wełny, inne jeszcze sole potażowe wchodzące w skład potu owczego, po większej części w postaci węglanów. Massę ługują wodą, poczem oddzieliwszy część roztworu potrzebną do przemycia następnej

partji, — pozostałą cześć wyparowują i pozostałość znów przepalają. Otrzymana sól jest już dosyć czystym potażem i może iść na sprzedaż.

Myśl otrzymania potażu z potu owczego nie jest nową. Manment i Rogelet jeszcze w r. 1859 zamierzali eksploatować we Francji to źródło soli potażowej. W Niemczech pierwszy,—który się tem zajął w r. 1868 był Hartmann i w krótce też rozpoczęto fabrycznie wytwarzać potaż powyższym sposobem.

(*Zetchrift des Ver. Deutsc. Ing.*)

(K.) **Prosty sposób przygotowania cementu.** Bierze się dobrze ochłodzone wapno gaszone lepszego gatunku, przesiewa przez drobne sito i rozprowadza rybim tranem do stanu ciastowego. Przed użyciem należy go dobrze przemięszać i dopiero go nakładać kielnią. Massa ta twardnieje w wodzie po upływie 24 godzin

Zlew Winklera według gazety „Progresso" ma się odznaczać białością i świetnym blaskiem i składa się:

z	70	części miedzi
„	23	„ niklu
„	7	„ aluminium
	100	części.

(W.) **Zlew Jakowi** nieutleniający się, —na który w zeszłym roku wzięte zostały patenty, — ma skład następujący;

Miedzi	od	70	do	73	gram
cyny	„	9	„	10	„
ołowiu	„	15	„	20	„
Cynku	„	05	„	1	„

Kolor ma czerwono-żółty, daje się z łatwością obrabiać i jest bardzo odpowiednim na tanie wyroby jubilerskie. Traktowany solami wielosiarkowanemi, chlorkiem antymonu lub chlorkiem arszeniku i daje czarną powłokę dającą się wybornie polerować.

(W.) **Nowy gaz oświetlający,** otrzymywany na drodze zimnej. Przed niedawnym czasem urządzono we Wrocławiu nowy aparat w którym gaz otrzymuje się w ten sposób, że w jednym naczyniu napełnionym kawałkami cynku, wodą i kwasem siarczanym wytwarza się gaz wodorny, który jakkolwiek palny ale nie świecący, nabywa tej ostatniej własności w drugim naczyniu, w którym umieszczone są gąbki nasycone eterem naftowym. Gaz wodorny, wciskany do tego drugiego naczynia nasyca się obficie węglikiem, w skutek czego pali się następnie bardzo jasnym płomieniem. Cena takiego gazu jest bardzo mało wyższą od gazu z węgla kamiennego, a łatwość otrzymywania, nawet na małą skalę zapewnia już widoczne korzyści z takiego postępowania.

(W.) **Lakier czarny na żelazo,** nadający się doskonale na monterunki żelazne do pieców glinianych i kuchni, jak również do pieców lanych żelaznych, kuchenek żelaznych i t. p. przygotować można ze sproszkowanego asfaltu, rozpuszczonego w olejku terpentynowym. Lakier ten bardzo prosty wysycha bardzo prędko, przytem jest tani, wytrzymuje dość wysokie natężanie ciepła, nieodłupuje się, jest bardzo trwałym i nadaje pociągniętym niem przedmiotom bardzo piękny wygląd. W razie jeżeli dane przedmioty przedstawiać się mają bronzowane, to da się również osiągnąć małemi kosztami w następujący sposób: Rozpuszcza się $^1/_4$ łuta żywicy damarowej w $^1/_2$ łucie olejku terpentynowego i roztworem tym, przy pomocy średnio twardego pendzla, pociąga się dany przedmiot oczyszczony pierwej od wszelkiego pyłu i brudu. Kiedy powłoka jest jeszcze cokolwiek lepką, nadaje się innym, bardzo miękkim pendzlem, proszek złoty, srebrny albo miedziano-bronzowy, podtrzymując arkusz papieru glansowanego dla zbierania spadającego pyłu bronzowego. Ostatecznie za pomocą delikatnego pendzla strzepuje się zbyteczną ilość proszku z danego przedmiotu i oczyszcza się starannie.

(K.) **Do karczowania pni drzewnych,** — użyto z korzyścią w Szwecji dynamitu. Najlepiej jest jak się okazało, — zakładać patrony pod pień, — nie zaś w massę drzewną. Po nastąpionym wybuchu, kilka uderzeń siekierą wystarczającą do oddzielenia korzeni.

(*Deit. Ind. Zeit.*)

(K.) **Tak nazwany niewyczerpany kałamarz,** dostarczający przez długi czas jednostajnej mocy atrament przy dolewaniu wody, — został patentowany w Londynie w Stanach Zjednoczonych dla A. Teysonniere w Westminsterze. Zbiornik cylindryczny przedzielony jest przedziurawianą ścianką pionową na dwie części, — z których jedna zawiera woreczek dziurkowaty z suchą farbą w wodzie rozpuszczalną, — z proszkiem atramentowym lub t. p., w drugiem zaś przedziale znajduje się stożek ścięty służący do maczania, spoczywający dolną podstawą na gąbce, która służyć ma za filter nieprzypuszczającej części nierozpuszczalnych do atramentu. Przez otwór szczelnie zamykany w pierwszym oddziale dolewa się wody, rozpuszczająca materję farbującą, która przez ściankę przedziałową i gąbkę na dnie, — dostaje się da lejka maczalnego.

(*Deut. Ind. Zeit.*)

ROZMAITOŚCI.

— *Rozsadzenie kotła w Grodźcu.* Dnia 13 Kwietnia 1875 roku o godzinie $7^1/_2$ rano, w fabryce cementu w Grodźcu pękł kocioł. Kocioł ten systemu Kornwalijskiego o jednej rurze płomiennej, naprawiony w miesiącu Styczniu r. b. i wypróbowany ciśnieniem 6 atmosfer (t. j. o połowę wyżej jak przy zwykłej robocie) był w jak najlepszym stanie. W powyżej wymienionym dniu, kocioł zaczął funkcjonować o godzinie 6 rano, o 7-ej dla uskutecznienia małoznaczącej naprawy w młynie, maszyna została wstrzymaną a przy puszczaniu jej po upływie 20 minut na nowo w ruch, rura płomienna pękła w dwóch miejscach. Pęknięcie było boczne: para wyswobodzona otworami, rozwaliła mur dwułokciowy i zabiła dwóch ludzi, znajdujących się w prostym kierunku jej prądu. Dalszych wypadków nie było, sam kocioł i budynek, zostały nieuszkodzone.

Badając, która z 8 przyczyn powodujących rozsadzenie kotłów, wypadek ten spowodować mogła, zarząd fabryczny znalazł: że nadmiernego naprężenia pary nie było, że kocioł ani kamienia, ani mułu, nie posiadał, że wentyle były nie naruszone, a ściany kotła w jak najlepszym stanie, że ani uderzenie, ani gwałtowne oziębienie, miejsca nie miało; niemniej dyrektor fabryki sam naocznie przekonał się, że kocioł był zupełnie napełniony wodą, co zresztą świadczy samo pęknięcie, idące nie przez wierzch lecz bokiem rury.

Pozostaje zatem tylko ostatnia przyczyna, t. j. przegrzanie się wody, bo ani manometr, ani wentyle nie okazywały nienormalnego stanu, a eksplozja miała miejsce w chwili puszczania w ruch maszyny, jak to w takich wypadkach zawsze ma miejsce.

(*Przeg. Tech.*)

— *Fabryka mebli z blachy żelaznej,* owoc przemysłu wiedeńskiego od kilku tygodni otwarty został w Wazszawie. Kur. Codzienny donosi, że przedsiębiercy wiedeńscy zawiązali spółkę z tutejszymi kapitalistami w celu założenia w pobliżu Warszawy fabryki podobnych mebli. Potrzebni rzemieślnicy już przybyli

z Wiednia, jednak Kurjer ma nadzieję, że z czasem fabryka będzie obsługiwana przeważnie warszawskimi robotnikami. Aby tak się stało, nasi kapitaliści powinni się szczerze starać, bo ślusarzów i kowali posiadamy wielu, i bardzo dobrych.

— *Pall Mall Gazette* podaje bardzo interessujący opis *lokomotyw bez ognia*, które są w użyciu na kolei, łączącej Nowy Orlean z przedmieściami. Kolej ta ma około 6 mil angielskich. Aż do granic właściwego miasta ciągną wagon muły które się tu wyprzęgają, a dołącza się natomiast lokomotywa, co nie więcej czasu zabiera, jak przeprzężenie mułów. Odtąd rusza pociąg jak strzała, podczas gdy konduktor staje na platformie, dla regulowania maszyny. Zastanowić i puścić w ruch można pociąg o wiele łatwiej, niż gdyby był ciągniony przez muły. Kolej jest dwutorowa i leży w środku szerokiej ulicy, kilka centymetrów wyżej od jej powierzchni, i tylko tam, gdzie się ulice krzyżują, przechodzą przez nią powozy. Lokomotywa składa się z pojedynczego cylindra z blachy żelaznej, który jest dziesięć stóp długi, a ma tylko zaledwie trzy stopy średnicy; cylinder ten ustawiony jest na podstawie o czterech kołach i w części napełniony wodą. Prostopadle ustawiona maszyna połączona jest z cylindrem z boku wagonu, tuż przy drzwiach konduktora. Cylinder napełnia się podług potrzeby parą, braną z kotła parowego, zostającego na stacji w Carrolton, i para ta wystarcza do przetransportowania wagonu do miasta i napowrót. Żadnych tu środków ostrożności nie potrzeba, bo nie może grozić żadne niebezpieczeństwo; hałas jaki pociąg sprawia, jest nawet mniejszy, niż turkot powozu na bruku. Koszta tego sposobu kommunikacji są mniejsze, niż gdyby używano do tego mułów. Lokomotywa kosztuje 1,250 dolarów, już włącznie z premjum dla wynalazcy.

— W 1874 roku w Warszawie było 267 fabryk, w których pracowało 9,983 robotników. W ciągu roku we wszystkich tych fabrykach wyrobiono towarów i innych produktów za 16,647,000 rs. Z porównania tych danych z danemi za 1873 r. okazuje się, że w 1874 roku liczba fabryk, oraz suma ich produkcji i liczba robotników powiększyła się: pierwsza—o 11, druga—o 149,800 rs. i ostatnia—o 1,060 ludzi.—Najznaczniejsza cyfra dochodu przypada na rzeźników—2,747,525 rs., piekarzy—685,215 rs., szewców—561,400 rs., krawców—365,098 rs., stolarzy—430,995 rs., młynarzy—788,300 rs., drukarzy—179,350 i magazynierek mód 122,500 rs.

— (K) *Zatruta odzież.* W fabrykach drukujących perkaliki (szczególniej w Alzacji i Lotaryngji) poczęli zastępować od pewnego czasu drogi albumin mieszaniną związku gliceryno-arszenikowego z octanem glinki. W zaprawionych w taki sposób tkaninach znajduje się od 2-ch do 3-ch gran kwasu arszenikowego na 1 metr kwadratowy, w postaci arsenianu glinki. Widocznem jest niebezpieczeństwo noszenia podobnej odzieży, i ono zwiększa się jeszcze tem, że część jadowitej soli znajdującej się na tkaninie jest w wodzie rozpuszczalną. Dosyć jest zanurzyć podobną tkaninę w naczynie z wodą na krótki czas aby otrzymać wyraźną reakcją tejże wody wykazującą w niej obecność arszeniku. Bejca arsenianu glinku używa się szczególniej dla perkalików i batystów z białemi rysunkami na tle fioletowem lub dla perkalików drukujących się w desenie koloru jasno brunatnego lub kasztanowatego, czyli w ogóle używa się dla takiego towaru, który przy dawnym sposobie fabrykacji nie wzbudzał najmniejszej obawy. Towar ten dla przynęcenia kupujących sprzedaje się bardzo tanio;—posiada własność płowienia od wody i dla tego prawdopodobnie po wydrukowaniu nie pierze się w rzece, lecz idzie wprost pod apreturę. Z powodu takiej niedbałości w wyrobie część zatrutej bejcy znajduje się w tkaninach nie ugruntowaną,—jak to dawniej nadmieniono. W istocie, dziwić się należy jak mogą dozwalać w państwie stojącem na tak wysokim stopniu kultury jak Niemcy otwarcie zatruwać ludzi.

(*Techó. Sbor.*)

OGŁOSZENIA.

Kursy Giełdy Warszawskiéj.

Z DNIA 27 SIERPNIA.

	żądano	płacono
Akcje kol. żel. War. Wied.	88	—
Akcje kol. żel. W. B. 100 rs.	75.	—
,, ,, ,, ,, ,, 500 ,, ...	—	—
5% Ak. ,, W. Ter.	118 75	117.75
5% Akc. ,, Fabr. Łódzkiej.	101	100
Akc. W. T. ub. od og. z wpł. 125 rs. . .	—	—
Listy zastawne 100 rs. 1-a ser.	95.80	95.50
,, ,, 100 ,, 2-a ,, ...	95.80	95.50
,, ,, nowe z r. 1869	93.65	93. 5
Listy Zast. m. Warsz. I Ser.	90.20	89 90
,, ,, ,, II Ser.	89.70	89.40
1% Listy Likwidacyjne.	82.30	82.
5% bil. ban. ces. z r. 1860	100.	99.
5% poż. rus. prem. z r. 1864.	230	225
,, ,, ,, z r. 1866.	230	225
% Listy zastawne rosyjskie	107.25	106.25

Wartość kuponu: Listów zastaw. starych 72, nowych 89., L. Z. m. Warszawy Ser. II k. 203 Listy likwidac. 96.

Wydawca **W. Somer.** Redaktor **A. Makowiecki.** w Drukarni F. Krokoszyńskiej, Krakowskie-Przedmieście N. 40

Дозволено Цензурою. Варшава 15 (27) Августа 1875 г.